GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ENERGÍAS RENOVABLES**
Código: 101032
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL** Curso: 4
Materia: OPTATIVIDAD
Carácter: OPTATIVA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 4.5
Horas de trabajo presencial: 45
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 68
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: LOPEZ LUQUE, RAFAEL (Coordinador)
Departamento: FÍSICA APLICADA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Edificio Albert Einstein C2, Primera planta C21E030
E-Mail: fa1lolur@uco.es Teléfono: 957218401

Nombre: VARO MARTÍNEZ, MARTA MARÍA
Departamento: FÍSICA APLICADA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Edificio Albert Einstein C2, Primera planta C21O100
E-Mail: fa2vamam@uco.es Teléfono: 957212068

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB2	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEB5	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

OBJETIVOS

Esta asignatura tiene como objetivo facilitar al futuro Titulado competencias necesarias para el aprovechamiento de las fuentes de energías renovables ámbito laboral.

GUÍA DOCENTE

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

CONTENIDOS

I. INTRODUCCION
II. RADIACION SOLAR
III. ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA
IV. APROVECHAMIENTO TERMICO DE LA ENERGIA SOLAR
V. ENERGIA EOLICA
VI. ENERGIA MINIHIDRAULICA
VII. BIOMASA

2. Contenidos prácticos

A) En sala de ordenadores

Los capítulos II, III y IV, de complementan con prácticas de ordenador en las que se resuelve el dimensionado de instalaciones para casos reales.

B) En laboratorio

Determinación de la curva I-V de un panel fotovoltaico.
Aparatos de medida de la radiación solar.
Montaje de un sistema fotovoltaico con regulador de tensión.
Reconocimiento de elementos de la instalación solar térmica.
Montaje de un sistema fotovoltaico con seguimiento del punto de máxima potencia.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Energía asequible y no contaminante
Industria, innovación e infraestructura
Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Contempladas según norma

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Debates	1	3	4
Estudio de casos	15	-	15
Lección magistral	21	-	21
Seminario	3	-	3
Total horas:	***42***	***3***	***45***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	8
Ejercicios	20
Estudio	40
Total horas:	***68***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Programa/Plan	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB2		X	
CEB5		X	
CU2			X
Total (100%)	***34%***	***33%***	***33%***
Nota mínima (*)	***3***	***3***	***3***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

15 por ciento de la calificación final

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Los instrumentos de evaluacion pretenden aquilatar los conocomientos y competencias adquiridos por los alumnos.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se recomienda que los alumnos dentro de esta casuística se pongan en contacto con el profesor para la adopción de recomendaciones y medidas adecuadas

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Las calificaciones obtenidas por los alumnos y las alumnas en cada concepto conservarán su validez permanentemente.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtención de la máxima calificación en TODOS los items evaluables.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Tecnología Solar. Ibáñez Plana y col. Mundi-Prensa,2005
Electricidad Solar. Ingeniería de las Instalaciones Fotovoltaicas. E. Lorenzo. PROGENSA, Sevilla, 1994.

Energías renovables. Antonio Creus Solé . Ediciones Ceysa. 2009
Energías del Siglo XXI. De las energías fósiles a las alternativas. G. Gil García. Ed. Mundi-Prensa 2008
Energías renovables (Fundamentos, Tecnologías y Aplicaciones). A. Madrid. Ed. Mundi-Prensa 2008
Solar Engineering of Thermal Process. John A. Duffie and William A. Beckman John Wiley & Sons. 1980 o posterior

DIRECCIONES DE INTERNET
www.idae.es
www.appa.es
www.ciemat.es
www.energias-renovables.com
http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php
https://oscarperpinan.github.io/
https://www.thewindpower.net/
https://www.salvadorescoda.com/
https://autosolar.es/

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

GUÍA DOCENTE

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Fecha de entrega de trabajos

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Debates	Estudio de casos	Lección magistral	Seminario
1ª Quincena	0,0	0,0	1,0	5,0	0,0
2ª Quincena	0,0	0,0	2,0	3,0	1,0
3ª Quincena	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0
4ª Quincena	0,0	2,0	2,0	3,0	0,0
5ª Quincena	0,0	0,0	2,0	3,0	1,0
6ª Quincena	0,0	0,0	4,0	3,0	1,0
7ª Quincena	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0
Total horas:	***2,0***	***4,0***	***15,0***	***21,0***	***3,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.